Nachweis
Differenzklimaverhalten, Bedienungskräfte

Prüfbericht
Nr. 12-000601-PR03
(PB-C01-0310-de-01)

Auftraggeber

Hydro Building Systems GmbH
Söflinger Str. 70
89077 Ulm
Deutschland

Produkt Zweiflügelige Außentür

Bezeichnung: Systembezeichnung WICONA WICSTYLE 77FP Brandschutztürsystem

Leistungsrelevante Produktdetails: Außenmaß (B x H) 2634 mm x 2593mm; Außenmaß Gangflügel (B x H) 1400 mm x 2523 mm; Außenmaß Standflügel (B x H) 1157 mm x 2523 mm; Flügelrahmenprofil 1021358 (weitere Profile siehe Abschnitt 1.1); Oberfläche Pulverbeschichtung RAL 6005 (dunkelgrün); Füllung Mehrscheibenisolierglas (ESG 6 / SZR 12 / Brandschutzglas 18); Verriegelungssystem Falztreibriegelschloss und Schaltschloss nach oben und Stange nach unten, 3-Fallenschloss und Schließblech (22-850225 / 22-894575 / 21894974, Fuhr GmbH); Bänder je Flügel 3 Stück Aufschraubbänder dreiteilig (10-887439, Dr. Hahn GmbH & Co. KG)

Besonderheiten: Obentürschließer (16-899356, GEZE GmbH) für Messung der Bedienungskräfte außer Funktion

Ergebnis

Bedienungskräfte nach EN 12217:2003-12

Klasse 2 (ohne Differenzklimaeinfluss)
Klasse 2 (Klima d, Seite 2 = Öffnungsfläche)
Klasse 1 (Klima e, Seite 2 = Öffnungsfläche)

Klimaeinflüsse nach EN 12219:1999-11

Klasse 1(d) (Seite 2 = Öffnungsfläche)
Klasse 1(e) (Seite 2 = Öffnungsfläche)

ift Rosenheim
17. Dezember 2012

Robert Krippahl, Dipl.-Ing. (FH)
Produktingenieur
Bauteile

Martin Reichardt, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
Wärme, Klima, Licht

Grundlagen *)

EN 14351-1:2006+A1:2010
EN 1121:2000-06
EN 12046-2:2000-02
*) und entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)

Darstellung

Verwendungshinweise

Die ermittelten Ergebnisse können vom Hersteller als Grundlage für den herstellereigenen zusammenfassenden ITT-Bericht verwendet werden. Die Festlegungen der geltenden Produktnorm sind zu beachten.

Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper.

Die Prüfergebnisse können nach EN 14351-1, unter Beachtung von Anlage E, in Eigenverantwortung des Herstellers übertragen werden.

Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion; insbesondere Witterungs- und Alterungserscheinungen wurden nicht berücksichtigt.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das "Merkblatt zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen". Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 22 Seiten und Anlagen (21 Seiten).

ift Rosenheim GmbH
Geschäftsführer:
Dr. Jochen Peichl
Prof. Ulrich Sieberath
Dr. Martin H. Spitzner

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9
D-83026 Rosenheim
Tel.: +49 (0)8031/261-0
Fax: +49 (0)8031/261-290
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim
AG Traunstein, HRB 14763
Sparkasse Rosenheim
Kto. 3822
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757
Anerkannte PÜZ-Stelle: BAY 18
DAP-ZE-2288.00
DGA-IS-4285-00

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-11349-01-00
D-ZM-11349-01-00

Prüfbericht Nr. 12-000601-PR03 (PB-C01-0310-de-01) vom 17. Dezember 2012
Auftraggeber: Hydro Building Systems GmbH, 89077 Ulm (Deutschland)

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Produkt	Zweiflügelige Außentüre, Standflügel mit glasteilender Kreuzsprosse, auswärts öffnend
Hersteller	Hydro Building Systems GmbH
Herstelldatum	August 2012
Profilsystem	WICONA WICSTYLE 77FP Brandschutztürsystem
Öffnungsrichtung	Gangflügel: Dreh / DIN rechts, nach außen Standflügel: Dreh / DIN links, nach außen
Flügelrahmenaußenmaß	Gehflügel: 1400 mm x 2523 mm Standflügel: 1157 mm x 2523 mm
Blendrahmenaußenmaß	2634 mm x 2593 mm
Blendrahmen	nähere Angaben siehe Zeichnung
Profilnummer und Profilquerschnitt (B x D)	seitlich und oben 1021351 42 mm / 67 mm x 77 mm
Oberflächenbehandlung	Pulverbeschichtung RAL 6005 (dunkelgrün)
Rahmenverbindung	oben auf Gehrung geschnitten, innen und außen mit Eckwinkeln 4050424 mit Hülse 4070000 verbolzt und verklebt, unten stumpf an Schwellenverbinder 4040059 gestoßen, verschraubt und mit spritzbarem Dichtstoff abgedichtet
Schwelle	
Material	Aluminium mit EPDM-Schwellendichtung 4010101
Profilnummer	Schwellenprofil 1021235; Schwellenverbinder 4040059 PA, schwarz
Befestigung	mit Blendrahmen verschraubt, Verschraubung ST 4,2 x 45 (4070048), und mit spritzbarem Dichtstoff abgedichtet
Flügelrahmen - Gangflügel	nähere Angaben siehe Zeichnung
Profilnummer und Profilquerschnitt (B x D)	1021358 98 mm / 48 mm x 77 mm
Oberflächenbehandlung	Pulverbeschichtung RAL 6005 (dunkelgrün)
Rahmenverbindung	auf Gehrung geschnitten, innen und außen mit Eckwinkeln 4050426 mit Hülse 4070000 verbolzt und verklebt
Zusatzprofil Profilnummer und Profilquerschnitt (B x D)	Sockelprofil 1021353 142 mm / 117 x 76,5 mm
Rahmenverbindung	mit Flügelprofil stumpf gestoßen mit Stoßverbinder 4060014 innen und außen
Zusatzprofil Profilnummer und Profilquerschnitt (B x D)	Zusatzprofil 1021231 26 mm / 13,5 x 77 mm
Rahmenverbindung	mit Sockelprofil verschraubt (4070044)
Flügelrahmen - Standflügel	nähere Angaben siehe Zeichnung

Profilnummer und Profilquerschnitt (B x D)	Seitlich und oben 1021358 98 mm / 48 mm x 77 mm Mittelstoß 1021356 73 mm / 73 mm x 77 mm
Oberflächenbehandlung	Pulverbeschichtung RAL 6005 (dunkelgrün)
Rahmenverbindung	auf Gehrung geschnitten, innen und außen mit Eckwinkeln 4050426 mit Hülse 4070000 verbolzt und verklebt
Zusatzprofil Profilnummer und Profilquerschnitt (B x D)	Sockelprofil 1021353 142 mm / 117 x 76,5 mm
Rahmenverbindung	mit den Flügelprofil stumpf gestoßen mit Stoßverbinder 4060014 innen und außen
Zusatzprofil Profilnummer und Profilquerschnitt (B x D)	Kämpferprofil 1021367 142 mm / 92 x 76,8 mm
Oberflächenbehandlung	Pulverbeschichtung RAL 6005 (dunkelgrün)
Rahmenverbindung	mit den Flügelprofil stumpf gestoßen mit Stoßverbinder 4060014 innen und außen
Zusatzprofil Profilnummer und Profilquerschnitt (B x D)	Sprossenprofil 1021364 92 mm / 42 x 76,8 mm
Oberflächenbehandlung	Pulverbeschichtung RAL 6005 (dunkelgrün)
Rahmenverbindung	mit den Flügelprofil stumpf gestoßen mit Stoßverbinder 4060004 innen und außen
Falzausbildung	
Falzentwässerung	Entwässerung über die Bodenschwelle, äußere Anschlagdichtung des Stand- und Gangflügels im seitlichen Abstand von 100 mm und mittig jeweils 10 mm ausgenommen.

Falzdichtung

außen (Material, Hersteller, Eckausbildung)	Gangflügel: Dichtprofil 4910041, EPDM, Hydro Building Systems GmbH, umlaufend, in den Ecken oben stumpf an Formecken 4920028, unten an Formecken 4020045 gestoßen und verklebt, im seitlichen Abstand von 100 mm sowie in der Mitte jeweils 10 mm ausgenommen. Standflügel: Dichtprofil 4910041, EPDM, Hydro Building Systems GmbH, bandseitig, oben und unten, oben stumpf an Formecken 4920028, unten an Formecken 4020060 gestoßen und verklebt, am Stulp oben und unten stumpf an Dichtungsendkappen gestoßen und verklebt, im seitlichen Abstand von 100 mm sowie in der Mitte jeweils 10 mm ausgenommen.

Mitte	Schwelle: Schwellendichtung 4010101 unten waagerecht, an den Seiten stumpf an Schwellenverbinder 4040059 gestoßen und verklebt, mittig stumpf an Schließblech der unteren Nebenverriegelung gestoßen und zusätzlich mit spritzbarem Dichtstoff abgedichtet Gangflügel: Dichtprofil 4010103, EPDM, Hydro Building Systems GmbH, unten waagrecht, an den Enden stumpf an Eckformteile 4020032 gestoßen und verklebt Standflügel: Dichtprofil 4010103, EPDM, Hydro Building Systems GmbH, unten waagrecht, bandseitig stumpf an Eckformteil 4020067, stulpseitig an Eckformteil 4020031 gestoßen und verklebt
innen (Material, Hersteller, Eckausbildung)	Blendrahmen: Dichtprofil 4010041, EPDM , Hydro Building Systems GmbH, dreiseitig, seitlich und oben, in den Ecken stumpf an Formecken 4920029 gestoßen und verklebt, unten stumpf an Schwellendichtung 4010101 gestoßen und verklebt Stulp: Dichtprofil 4910041, EPDM, Hydro Building Systems GmbH, oben und unten stumpf an Dichtungsendkappen gestoßen und verklebt und zusätzlich mit spritzbarem Dichtstoff abgedichtet.
Druckausgleich	Gangflügel / Standflügel: Ausnehmungen in der äußeren Anschlagdichtung
Dampfdruckausgleich	Nähere Angaben siehe Konstuktionszeichnungen

Füllung

Typ	ESG 6 / SZR 12 / 18 Brandschutzpacket (Pyrostop 30-36)

Einbau der Füllungen

Glashalteleisten	Gangflügel / Standflügel
Profilnummer und Profilquerschnitt (B x D)	3090081 22 mm x 20 mm
Oberflächenbehandlung	Pulverbeschichtung RAL 6005 (dunkelgrün)
Befestigung	geklipst, Transportsicherung Federstück 4020006
Verglasungsdichtung	
außen (Material, Hersteller, Eckausbildung)	Dichtprofil 4010065, EPDM Co-Moosgummi, Hydro Building Systems GmbH, umlaufend, oben mittig stumpf gestoßen und verklebt
innen (Material, Hersteller, Eckausbildung)	Dichtprofil 4010017, EPDM, Hydro Building Systems GmbH, umlaufend, oben mittig stumpf gestoßen
Zusätzliche Brandschutzausstattung	nähere Angaben siehe Zeichnung
Brandschutzdichtstreifen	
Art	Profilaufschäumer

Artikelnummer	4030183
Hersteller	Promat GmbH
Material	Promaseal LX
Nachweis	Z-19.11-1748
Abmessungen (B x D)	14,4 mm x 9,8 mm
Lage	Gangflügel / Standfügel / Blendrahmen: oben und seitlich, in Profilnut eingedrückt und mit Silikon gegen verrutschen gesichert.

Brandschutzdichtstreifen

Art	Flachaufschäumer
Artikelnummer	199174
Hersteller	Gluske GmbH
Material	Flexpress
Nachweis	Z-19.11-1488
Abmessungen (B x D)	40 mm x 1,3 mm
Lage	in Glasgrund vierseitig, (selbstklebend)

Brandschutzdichtstreifen

Art	Profilaufschäumer
Hersteller	Promat GmbH
Artikelnummer	4030187
Material	Promaseal LX
Nachweis	Z-19.11-1748
Abmessungen (B x D)	10 mm x 1,3 mm
Lage	Gangflügel / Standfügel: oben und seitlich in Beschlagsnut selbstklebend eingedrückt

Brandschutzdichtstreifen

Art	Brandschutzstreifen
Hersteller	Gluske GmbH
Artikelnummer	4090076
Material	Kerafix Bauplatte S
Nachweis	P-BRA09-577004
Abmessungen (H x D)	65 mm x 6 mm
Lage	in Verbundzonen von Kämpferprofil 1021367 bündig eingeschoben Kammern mit Silikon abdichten

Brandschutzdichtstreifen

Art	Brandschutzstreifen
Hersteller	Gluske GmbH
Artikelnummer	4090091

Material	Kerafix Bauplatte S
Nachweis	P-BRA09-577004
Abmessungen (H x D)	15 mm x 6 mm
Lage	In Verbundzonen von Sprossenprofil 1021364 bündig eingeschoben Kammeren mit Silikon abdichten

Schalensicherung	nähere Angaben siehe Zeichnung
Artikelnummer	4080201
Material	0,8 mm dicker Rostfreier Bandstahl
Abmessungen (H x D)	50 mm x 59 mm
Lage	im Glasfalz der beiden Flügelprofile

Schalensicherung

Artikelnummer	Nr. 4080202
Material	0,8 mm dicker Rostfreier Bandstahl
Abmessungen (H x D)	50 mm x 59 mm
Lage	Umlaufend am Blendrahmen Nr. 1021351 außen

Glassicherung

Artikelnummer	4080258
Material	0,8 mm dicker Rostfreier Bandstahl
Abmessungen (H x D)	47 mm x 70 mm
Lage	im Glasfalz mit Schalen-Glassicherung 4080201

Beschläge Türen	nähere Angaben siehe Zeichnung
Schloss	Mehrfachverrieglung Fuhr Multisafe 833P mit Panikfunktion
Art / Typ	Panikschloss Fkt. E; DIN R; PZ-Lochung
Hersteller	Fuhr GmbH
Art.-Nummer	22-894575
Befestigung	Klemmbar mit Befestigungsgarnitur zum Klemmen 90-564702

Schließplatte (Hauptschloß)

Art / Typ	Flachstulp
Hersteller	Fuhr GmbH
Art.-Nummer	22-850225
Befestigung	Klemmbar mit Befestigungsgarnitur zum Klemmen 90-564702

Fallenhalter

Art / Typ	Austauschstück
Hersteller	Fuhr GmbH

Art.-Nummer	24-8555685

Schließplatte (Nebenschlösser)

Art / Typ	Typ 4
Hersteller	Fuhr GmbH
Art.-Nummer	21894974
Befestigung	Klemmbar mit Befestigungsgarnitur zum Klemmen 90-564702

Falztreibriegelschloss

Art / Typ	Falztreibriegelschloss esco
Hersteller	WILKA Schließtechnik GmbH
Art.-Nummer	21-716910
Befestigung	Klemmbar mit Befestigungsgarnitur zum Klemmen 90-564702

Schaltschloss/Schnappschloss

Art / Typ	Schaltschloss esco
Hersteller	WILKA Schließtechnik GmbH
Art.-Nummer	22-745960
Befestigung	Klemmbar mit Befestigungsgarnitur zum Klemmen 90-564702

Schließplatte

Art / Typ	Schließplatte esco mit Lappen oben
Hersteller	WILKA Schließtechnik GmbH
Art.-Nummer	22-749001
Befestigung	Mit DG 50x18 T25 (90-410012)

Treibriegelstange

Art / Typ	Treibriegelstange esco
Hersteller	WILKA Schließtechnik GmbH
Art.-Nummer	22-60132
Befestigung	M5 mit Falztreibriegelschloss

Schließplatte

Art / Typ	Schließplatte esco unten mit Aluklotz zu Abdichtung
Hersteller	WILKA Schließtechnik GmbH
Art.-Nummer	22-746878
Befestigung	Verschraub in Schwellprofil mit 2 Stück ST 4,2x16 (4070056)

Treibriegelstange

Art / Typ	Treibriegelstange esco
Hersteller	WILKA Schließtechnik GmbH
Art.-Nummer	22-640859
Befestigung	M5 mit Falztreibriegelschloss

Stangenführung

Art / Typ	Für Flügelprofil 1021356 Dornmaß 35
Hersteller	esco Metallbausysteme GmbH
Art.-Nummer	42-746150
Befestigung	Mit DG 50x18 T25 (90-410012)

Profilzylinder

Hersteller	BKS GmbH
Art.-Nummer	23-565083

Türdrücker

Art / Typ	1313G/55 9mm mit Rückholfeder, 26 mm Stifteinstand
Hersteller	Hoppe Holding AG
Art.-Nummer	30-798606

Türknauf

Art / Typ	3107954 Kugel auf ovaler Rossette fest, FS
Hersteller	Hoppe Holding AG
Art.-Nummer	32-838470

Schlüsselrosette

Art / Typ	Kleberosette, PZ-Rosette FS-55S; 55S-SK
Hersteller	Hoppe Holding AG
Art.-Nummer	31-856541 / 31-796441

Bänder Gangflügel / Standflügel

Art / Typ	Aufschraubbänder, Türband 4, 3-tlg.
Hersteller	Dr. Hahn GmbH & Co. KG
Art.-Nummer	10-887439
Lage / Position	3-Bänder je Flügel
Befestigung	Schraubanker M12, 38 mm

Obentürschließer

Art / Typ	TS 5000 L-ISM VPK (BA = 1300-2800)
Hersteller	GEZE GmbH

Art.-Nummer	16-899356
Befestigung	Mit ST4,8 x 45 (4070070)

Falzluftreduzierung

Hersteller	esco Metallbausysteme GmbH
Art.-Nummer	10-836451
Lage / Position	Zwischen den beiden Flügel oben
Befestigung	Klemmbar mit Befestigungsgarnitur zum Klemmen 90-564702

Befestigung des Probekörpers am Montagerahmen / an die Tragkonstruktion

Befestigungsmittel	M6 x 35 und M5 x 35

Die Beschreibung basiert auf den Angaben des Auftraggebers und der Überprüfung des Probekörpers im **ift**. (Artikelbezeichnungen/-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers, wenn nicht als „***ift**-geprüft*“ ausgewiesen.)

Probekörperdarstellung/en sind in der Anlage „Darstellung Produkt/Probekörper“ dokumentiert.
Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale / Leistung überprüft;
Zeichnungen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers, wenn nicht anders ausgewiesen.

1.2 Probennahme

Dem **ift** liegen folgende Angaben zur Probennahme vor:

Probennehmer:	Hydro Building Systems GmbH, 89077 Ulm (Deutschland)
Datum:	17.08.2012
Nachweis:	Ein Probennahmebericht liegt dem ift vor.
Anlieferdatum:	08.11.2012
ift-Pk-Nummer:	12-000601-PK02 / WE: 33500-001

2 Durchführung

2.1 Grundlagendokumente *) der Verfahren

EN 1121:2000-06
Doors - Behaviour between two different climates - Test methods
EN 12046-2:2000-02
Operating forces -Test method - Part 2: Doors

EN 14351-1:2006+A1:2010
Windows and doors - Product standard, performance characteristics - Part 1: Windows and external pedestrian doorsets without resistance to fire and/or smoke leakage characteristics

*) und die entsprechenden nationalen Fassungen, z.B. DIN EN

2.2 Verfahrenskurzbeschreibung

Verhalten zwischen zwei unterschiedlichen Klimaten

Bei der Prüfung wird/werden der/die Probekörper gemäß Prüfplan einer Reihe von beidseitig gleichen bzw. verschiedenen Klimaten über gewisse Zeiträume ausgesetzt. Die aus diesen Belastungen resultierenden Veränderungen in der allgemeinen Ebenheit, in den verschiedenen Stadien der Prüfung werden durch Messung registriert.

Messung der Bedienungskräfte

Die Grundlage der Prüfung besteht in der Messung der Mindestkraft oder des Mindestdrehmoments, die/das erforderlich ist, um die Beschläge (Schloss, Türdrücker usw.) ein- oder auszuklinken, um das Öffnen des Türblattes, des Fensterflügels oder des Schiebeflügels einzuleiten bzw. die Schließbewegung des Türblattes, des Fensterflügels oder Schiebeflügels bis zu einer Fallenposition oder eingeklinkten Position einer Sicherheitsvorrichtung zu vollenden.

3 Einzelergebnisse

Verhalten zwischen zwei unterschiedlichen Klimaten

Ve-MDB-2094-de
01.11.2011

Projekt-Nr. 12-000601-PR03 **Vorgang Nr.** 12-000601
Grundlagen der Prüfung EN 1121:2000-06
Doors - Behaviour between two different climates - Test methods
Verwendete Prüfmittel Pst/022740 - Halbschale 10 (Quader) Akte 79 2046
WM/022540 - Digita Meßuhr,1/100 Abl,0-25mm
Probekörper Feuerschutzabschluß - WICSTYLE 77FP
Probekörpernummer 33500-001
Verantwortlicher Prüfer Martin Reichardt
Prüfer Carsten Eder

Prüfklima d

einzustellende Vorkonditionierung		
θ_n	20 ± 2	°C
φ_n	65 ± 5	%
Vorkonditionierungszeitrahmen		
t_{min}	7	Tage
t_{max}	---------	Tage

einzustellende Klimabedingungen					
Seite 1 (innen)			Seite 2 (außen)		
θ_i	23 ± 2	°C	θ_e	-15 ± 2	°C
φ_i	30 ± 5	%	φ_e	---------	%
Prüfzeitrahmen					
t_{min}	---------	Tage			
t_{max}	7	Tage			

Vorkonditionierung				
Beginn	Datum:	8. November 2012		
Prüfklima				
Beginn	Datum:	27. November 2012	Uhrzeit:	11:00
Ende	Datum:	4. Dezember 2012	Uhrzeit:	8:00
Dauer Vorkonditionierung:		19	Tage	
Dauer Prüfklima:		7	Tage	-3,0 Stunden

Seite 2 (außen) =
(•) Öffnungsfläche ( ) Schließfläche

Verwendete Lineale	Längs in mm	Quer in mm
Gangflügel	2300	1300
Standflügel	2300	1100

Abweichungen vom Prüfverfahren
Es gibt keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Ergebnisse

Tabelle: Verformungen (Gangflügel)

Zeitpunkt	Verformung in mm			
	Längskrümmung		Querkrümmung	
	Schloss-seite	Band-seite	oben	unten
vor Prüfklima (Flügel offen)	0,1	0,0	0,0	0,3
vor Prüfklima (Flügel geschlossen)	-0,2	0,0	0,1	0,3
nach Prüfklima (Flügel geschlossen)	-3,7	-2,2	-0,7	-0,6
nach Prüfklima (Flügel offen)	-3,7	-2,3	-0,7	-0,6
Differenz (Absolut)	3,8	2,3	0,7	0,9
Endgültige Verformung (Absolut)	3,7	2,3	0,7	0,6

Tabelle: Verformungen (Standflügel)

Zeitpunkt	Verformung in mm			
	Längskrümmung		Querkrümmung	
	Schloss-seite	Band-seite	oben	unten
vor Prüfklima (Flügel offen)	-0,9	-0,3	-0,2	0,4
vor Prüfklima (Flügel geschlossen)	-0,8	-0,5	-0,2	0,4
nach Prüfklima (Flügel geschlossen)	-4,0	-3,0	-0,3	-0,2
nach Prüfklima (Flügel offen)	-4,2	-3,0	-0,3	-0,2
Differenz (Absolut)	3,3	2,7	0,1	0,6
Endgültige Verformung (Absolut)	4,2	3,0	0,3	0,2

Tabelle: Maximal zulässige Verformung nach EN 12219

Prüfparameter	Klasse 0 (d), (mm)	Klasse 1 (d), (mm)	Klasse 2 (d), (mm)	Klasse 3 (d), (mm)
Verwindung, T	*)	8,0	4,0	2,0
Längskrümmung, B	*)	8,0	4,0	2,0
Querkrümmung, C	*)	4,0	2,0	1,0
Lokale Ebenheit	Ein ohne Zarge geliefertes Türblatt oder ein Türblatt als Teil eines Türelements muss den Anforderungen nach EN 1530 entsprechen.			

*)	keine Anforderung
T	endgültige Verwindung
B	absolute Differenz zwischen endgültiger und anfänglicher Verwindung oder Längskrümmung oder die tatsächliche absolute endgültige Verwindung oder Längskrümmung, je nachdem, welche größer ist
C	endgültige Querkrümmung

Prüfbericht Nr. 12-000601-PR03 (PB-C01-0310-de-01) vom 17. Dezember 2012
Auftraggeber: Hydro Building Systems GmbH, 89077 Ulm (Deutschland)

ROSENHEIM

Verhalten zwischen zwei unterschiedlichen Klimaten

Ve-MDB-2094-de
01.11.2011

Projekt-Nr.	12-000601-PR03	**Vorgang Nr.**	12-000601
Grundlagen der Prüfung	EN 1121:2000-06 Doors - Behaviour between two different climates - Test methods		
Verwendete Prüfmittel	Pst/022529 - Bestrahlungswand, Klima "e" nach EN 1121 WM/022540 - Digita Meßuhr,1/100 Abl,0-25mm		
Probekörper	Feuerschutzabschluß - WICSTYLE 77FP		
Probekörpernummer	33500-001		
Verantwortlicher Prüfer	Martin Reichardt		
Prüfer	Carsten Eder		

Prüfklima e

einzustellende Vorkonditionierung		
θ_n	20 ± 2	°C
φ_n	65 ± 5	%
Vorkonditionierungszeitrahmen		
t_{min}	7	Tage
t_{max}	---------	Tage

einzustellende Klimabedingungen					
Seite 1 (innen)			Seite 2 (außen)		
θ_i	20 ≤ θi ≤ 30	°C	θ_e	θi + 55 ± 5	°C
φ_i	---------	%	φ_e	---------	%
Prüfzeitrahmen					
t_{min}	1	Tag			
t_{max}	1	Tag			

Vorkonditionierung				
Beginn	Datum:	4. Dezember 2012		
Prüfklima				
Beginn	Datum:	11. Dezember 2012	Uhrzeit:	14:00
Ende	Datum:	12. Dezember 2012	Uhrzeit:	14:30
Dauer Vorkonditionierung:		7	Tage	
Dauer Prüfklima:		1	Tag	0,5 Stunden

Seite 2 (außen) =
◉ Öffnungsfläche ○ Schließfläche

Verwendete Lineale	Längs in mm	Quer in mm
Gangflügel	2300	1300
Standflügel	2300	1100

Abweichungen vom Prüfverfahren
Es gibt keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Ergebnisse

Tabelle: Verformungen (Gangflügel)

Zeitpunkt	Verformung in mm			
	Längskrümmung		Querkrümmung	
	Schloss-seite	Band-seite	oben	unten
vor Prüfklima (Flügel offen)	0,0	0,1	0,1	0,3
vor Prüfklima (Flügel geschlossen)	-0,3	0,1	0,2	0,3
nach Prüfklima (Flügel geschlossen)	5,1	2,5	1,4	1,8
nach Prüfklima (Flügel offen)	5,3	2,7	1,4	1,8
Differenz (Absolut)	5,3	2,6	1,3	1,5
Endgültige Verformung (Absolut)	5,3	2,7	1,4	1,8

Tabelle: Verformungen (Standflügel)

Zeitpunkt	Verformung in mm			
	Längskrümmung		Querkrümmung	
	Schloss-seite	Band-seite	oben	unten
vor Prüfklima (Flügel offen)	-0,9	-0,4	0,0	0,4
vor Prüfklima (Flügel geschlossen)	-0,7	-0,5	0,1	0,4
nach Prüfklima (Flügel geschlossen)	4,7	4,2	1,2	1,3
nach Prüfklima (Flügel offen)	4,2	4,2	1,2	1,3
Differenz (Absolut)	5,1	4,6	1,2	0,9
Endgültige Verformung (Absolut)	4,2	4,2	1,2	1,3

Tabelle: Maximal zulässige Verformung nach EN 12219

Prüfparameter	Klasse 0 (e), (mm)	Klasse 1 (e), (mm)	Klasse 2 (e), (mm)	Klasse 3 (e), (mm)
Verwindung, T	*)	8,0	4,0	2,0
Längskrümmung, B	*)	8,0	4,0	2,0
Querkrümmung, C	*)	4,0	2,0	1,0
Lokale Ebenheit	Ein ohne Zarge geliefertes Türblatt oder ein Türblatt als Teil eines Türelements muss den Anforderungen nach EN 1530 entsprechen.			

*)	keine Anforderung
T	endgültige Verwindung
B	absolute Differenz zwischen endgültiger und anfänglicher Verwindung oder Längskrümmung oder die tatsächliche absolute endgültige Verwindung oder Längskrümmung, je nachdem, welche größer ist
C	endgültige Querkrümmung

Prüfbericht Nr. 12-000601-PR03 (PB-C01-0310-de-01) vom 17. Dezember 2012
Auftraggeber: Hydro Building Systems GmbH, 89077 Ulm (Deutschland)

Bedienungskräfte

Ve-MDB-2134-de
01.10.2012

Projekt-Nr.	12-000601-PR03	**Vorgang Nr.**	12-000601
Grundlagen der Prüfung	EN 12046-2:2000-02 Operating forces -Test method - Part 2: Doors		
Verwendete Prüfmittel	KM/022960 - Digitales Kraftmessgerät 200N DM/020127 - Drehmoment Messsystem TT1 W/022965 - Plattformwaage 300 kg		
Probekörper	Feuerschutzabschluß - WICSTYLE 77FP		
Probekörpernummer	33500-001		
Verantwortlicher Prüfer	Martin Reichardt		
Prüfer	Carsten Eder		

Informationen zum Probekörper

Türtyp Flügel 1:	Drehflügeltür	(Gangflügel)
Türtyp Flügel 2:	Drehflügeltür	(Standflügel)

Seite 2 (außen)=
◉ Öffnungsfläche ○ Schließfläche

Informationen zum Prüfverfahren

Prüfzeitpunkt

Prüfdatum	27. November 2012
Bemerkung:	Vor Klimaprüfung mit Klima d Obentürschließer zur Prüfung außer Funktion gesetzt

Umgebungsbedingungen

Geforderte Umgebungsbedingungen				
Temperatur	10 °C bis 30 °C		Luftfeuchte	25% bis 75%
Vorhandene Umgebungsbedingungen				
Temperatur	22	°C	Luftfeuchte	36 %

Prüfungsvorbereitung

☑ Prüfkörper praxisgerecht ohne Verwindung oder Durchbiegung befestigt
☑ Temperaturangleich des Prüfkörpers an die Umgebungsbedingungen abgewartet
☑ Alle beweglichen Teile 5 mal betätigt

Abweichungen vom Prüfverfahren

Es gibt keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Ergebnisse

Tabelle: Ergebnisse Flügel 1

	Versuchsnummer			
	1	2	3	Mittelwert
Dynamisches Schließen	(Δs= 200 mm)			
F in N	19,0	19,0	19,0	19,0
Ausklinken	**(handbetätigt)**			
M in Nm	4,7	4,7	4,8	4,7
Öffnungskraft				
F in N	16,0	19,9	17,4	18,0

Tabelle: Ergebnisse Flügel 2

	Versuchsnummer			
	1	2	3	Mittelwert
Dynamisches Schließen	(Δs= 200 mm)			
F in N	15,4	15,4	15,4	15,0
Ausklinken	**(handbetätigt)**			
F in N	43,6	45,3	40,2	43,0
Öffnungskraft				
F in N	0,0	0,0	0,0	0,0

Grenzwerte nach EN 12217

Klasse	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
Schließkraft bzw. Kraft zur Einleitung einer Bewegung, Höchstwert (N)	--	75	50	25	10
Handbetätigte Beschläge; max. Moment (Nm)	--	10,0	5,0	2,5	1,0
Handbetätigte Beschläge; max. Kraft (N)	--	100	50	25	10
Fingerbetätigte Beschläge; max. Moment (Nm)	--	5,0	2,5	1,5	1,0
Fingerbetätigte Beschläge; max. Kraft (N)	--	20	10	6	4

Prüfbericht Nr. 12-000601-PR03 (PB-C01-0310-de-01) vom 17. Dezember 2012
Auftraggeber: Hydro Building Systems GmbH, 89077 Ulm (Deutschland)

Bedienungskräfte

Ve-MDB-2134-de
01.10.2012

Projekt-Nr.	12-000601-PR03	**Vorgang Nr.**	12-000601
Grundlagen der Prüfung	EN 12046-2:2000-02 Operating forces -Test method - Part 2: Doors		
Verwendete Prüfmittel	KM/022960 - Digitales Kraftmessgerät 200N DM/020127 - Drehmoment Messsystem TT1 W/022965 - Plattformwaage 300 kg		
Probekörper	Feuerschutzabschluß - WICSTYLE 77FP		
Probekörpernummer	33500-001		
Verantwortlicher Prüfer	Martin Reichardt		
Prüfer	Carsten Eder		

Informationen zum Probekörper

Türtyp Flügel 1:	Drehflügeltür	(Gangflügel)
Türtyp Flügel 2:	Drehflügeltür	(Standflügel)

Seite 2 (außen)=
(●) Öffnungsfläche ( ) Schließfläche

Informationen zum Prüfverfahren

Prüfzeitpunkt

Prüfdatum	4. Dezember 2012
Bemerkung:	Nach Klimaprüfung mit Klima d Obentürschließer zur Prüfung außer Funktion gesetzt

Umgebungsbedingungen

Geforderte Umgebungsbedingungen				
Temperatur	10 °C bis 30 °C		Luftfeuchte	25% bis 75%
Vorhandene Umgebungsbedingungen				
Temperatur	26	°C	Luftfeuchte	26 %

Prüfungsvorbereitung

☑ Prüfkörper praxisgerecht ohne Verwindung oder Durchbiegung befestigt
☑ Temperaturangleich des Prüfkörpers an die Umgebungsbedingungen abgewartet
☑ Alle beweglichen Teile 5 mal betätigt

Abweichungen vom Prüfverfahren

Es gibt keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Ergebnisse

Tabelle: Ergebnisse Flügel 1

	Versuchsnummer			
	1	2	3	Mittelwert
Dynamisches Schließen	(Δs= 200 mm)			
F in N	19,0	19,0	19,0	19,0
Ausklinken	**(handbetätigt)**			
M in Nm	4,9	4,9	4,8	4,9
Öffnungskraft				
F in N	21,7	24,9	22,0	23,0

Tabelle: Ergebnisse Flügel 2

	Versuchsnummer			
	1	2	3	Mittelwert
Dynamisches Schließen	(Δs= 200 mm)			
F in N	15,4	15,4	15,4	15,0
Ausklinken	**(handbetätigt)**			
F in N	40,2	44,7	42,5	42,5
Öffnungskraft				
F in N	0,0	0,0	0,0	0,0

Grenzwerte nach EN 12217

Klasse	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
Schließkraft bzw. Kraft zur Einleitung einer Bewegung, Höchstwert (N)	--	75	50	25	10
Handbetätigte Beschläge; max. Moment (Nm)	--	10,0	5,0	2,5	1,0
Handbetätigte Beschläge; max. Kraft (N)	--	100	50	25	10
Fingerbetätigte Beschläge; max. Moment (Nm)	--	5,0	2,5	1,5	1,0
Fingerbetätigte Beschläge; max. Kraft (N)	--	20	10	6	4

Bedienungskräfte

Ve-MDB-2134-de
01.10.2012

Projekt-Nr.	12-000601-PR03	**Vorgang Nr.**	12-000601
Grundlagen der Prüfung	EN 12046-2:2000-02 Operating forces -Test method - Part 2: Doors		
Verwendete Prüfmittel	KM/022960 - Digitales Kraftmessgerät 200N DM/020127 - Drehmoment Messsystem TT1 W/022965 - Plattformwaage 300 kg		
Probekörper	Feuerschutzabschluß - WICSTYLE 77FP		
Probekörpernummer	33500-001		
Verantwortlicher Prüfer	Martin Reichardt		
Prüfer	Carsten Eder		

Informationen zum Probekörper

Türtyp Flügel 1:	Drehflügeltür	(Gangflügel)
Türtyp Flügel 2:	Drehflügeltür	(Standflügel)

Seite 2 (außen)=
(●) Öffnungsfläche ( ) Schließfläche

Informationen zum Prüfverfahren

Prüfzeitpunkt

Prüfdatum	11. Dezember 2012
Bemerkung:	Vor Klimaprüfung mit Klima e Obentürschließer zur Prüfung außer Funktion gesetzt.

Umgebungsbedingungen

Geforderte Umgebungsbedingungen				
Temperatur	10 °C bis 30 °C		Luftfeuchte	25% bis 75%
Vorhandene Umgebungsbedingungen				
Temperatur	21	°C	Luftfeuchte	25 %

Prüfungsvorbereitung

☑ Prüfkörper praxisgerecht ohne Verwindung oder Durchbiegung befestigt
☑ Temperaturangleich des Prüfkörpers an die Umgebungsbedingungen abgewartet
☑ Alle beweglichen Teile 5 mal betätigt

Abweichungen vom Prüfverfahren

Es gibt keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Ergebnisse

Tabelle: Ergebnisse Flügel 1

	Versuchsnummer			
	1	2	3	Mittelwert
Dynamisches Schließen	(Δs= 200 mm)			
F in N	19,0	19,0	19,0	19,0
Ausklinken	**(handbetätigt)**			
M in Nm	4,7	4,7	4,9	4,8
Öffnungskraft				
F in N	15,2	18,4	16,7	17,0

Tabelle: Ergebnisse Flügel 2

	Versuchsnummer			
	1	2	3	Mittelwert
Dynamisches Schließen	(Δs= 200 mm)			
F in N	15,4	15,4	15,4	15,0
Ausklinken	**(handbetätigt)**			
F in N	39,8	44,6	42,1	42,2
Öffnungskraft				
F in N	0,0	0,0	0,0	0,0

Grenzwerte nach EN 12217

Klasse	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
Schließkraft bzw. Kraft zur Einleitung einer Bewegung, Höchstwert (N)	--	75	50	25	10
Handbetätigte Beschläge; max. Moment (Nm)	--	10,0	5,0	2,5	1,0
Handbetätigte Beschläge; max. Kraft (N)	--	100	50	25	10
Fingerbetätigte Beschläge; max. Moment (Nm)	--	5,0	2,5	1,5	1,0
Fingerbetätigte Beschläge; max. Kraft (N)	--	20	10	6	4

Bedienungskräfte

Ve-MDB-2134-de
01.10.2012

Projekt-Nr.	12-000601-PR03	**Vorgang Nr.**	12-000601
Grundlagen der Prüfung	EN 12046-2:2000-02 Operating forces -Test method - Part 2: Doors		
Verwendete Prüfmittel	KM/022960 - Digitales Kraftmessgerät 200N DM/020127 - Drehmoment Messsystem TT1 W/022965 - Plattformwaage 300 kg		
Probekörper	Feuerschutzabschluß - WICSTYLE 77FP		
Probekörpernummer	33500-001		
Verantwortlicher Prüfer	Martin Reichardt		
Prüfer	Carsten Eder		

Informationen zum Probekörper

Türtyp Flügel 1:	Drehflügeltür
Türtyp Flügel 2:	Drehflügeltür

Seite 2 (außen)=
(●) Öffnungsfläche ( ) Schließfläche

Informationen zum Prüfverfahren

Prüfzeitpunkt

Prüfdatum	12. Dezember 2012
Bemerkung:	Nach Klimaprüfung mit Klima e Obentürschließer zur Prüfung außer Funktion gesetzt.

Umgebungsbedingungen

Geforderte Umgebungsbedingungen				
Temperatur	10 °C bis 30 °C		Luftfeuchte	25% bis 75%
Vorhandene Umgebungsbedingungen				
Temperatur	24	°C	Luftfeuchte	26 %

Prüfungsvorbereitung

☑ Prüfkörper praxisgerecht ohne Verwindung oder Durchbiegung befestigt
☑ Temperaturangleich des Prüfkörpers an die Umgebungsbedingungen abgewartet
☑ Alle beweglichen Teile 5 mal betätigt

Abweichungen vom Prüfverfahren

Es gibt keine Abweichungen vom Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage.

Ergebnisse

Tabelle: Ergebnisse Flügel 1

	Versuchsnummer			
	1	2	3	Mittelwert
Dynamisches Schließen	(Δs= 200 mm)			
F in N	19,0	19,0	19,0	19,0
Ausklinken	**(handbetätigt)**			
M in Nm	8,6	8,0	8,3	8,3
Öffnungskraft				
F in N	21,0	25,3	25,3	24,0

Tabelle: Ergebnisse Flügel 2

	Versuchsnummer			
	1	2	3	Mittelwert
Dynamisches Schließen	(Δs= 200 mm)			
F in N	15,4	15,4	15,4	15,0
Ausklinken	**(handbetätigt)**			
F in N	42,2	46,0	47,6	45,3
Öffnungskraft				
F in N	0,0	0,0	0,0	0,0

Grenzwerte nach EN 12217

Klasse	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
Schließkraft bzw. Kraft zur Einleitung einer Bewegung, Höchstwert (N)	--	75	50	25	10
Handbetätigte Beschläge; max. Moment (Nm)	--	10,0	5,0	2,5	1,0
Handbetätigte Beschläge; max. Kraft (N)	--	100	50	25	10
Fingerbetätigte Beschläge; max. Moment (Nm)	--	5,0	2,5	1,5	1,0
Fingerbetätigte Beschläge; max. Kraft (N)	--	20	10	6	4

Prüfbericht Nr. 12-000601-PR03 (PB-C01-0310-de-01) vom 17. Dezember 2012
Auftraggeber: Hydro Building Systems GmbH, 89077 Ulm (Deutschland)

Bild 1: Ansicht des Probekörpers / Öffnungsseite

Bild 2: Ansicht des Probekörpers / Schließseite

Bild 3: Detail Drückergarnitur (Schließseite)

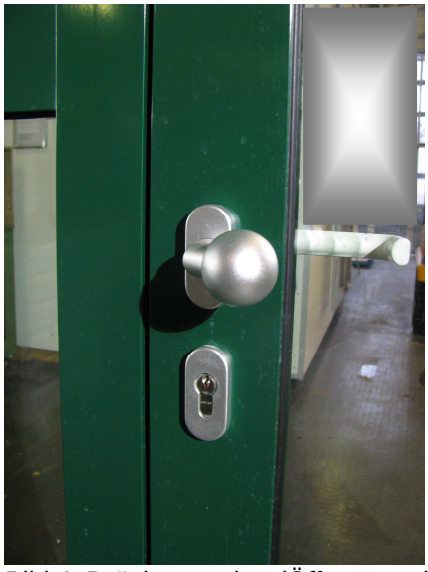


Bild 4: Drückergarnitur (Öffnungsseite)

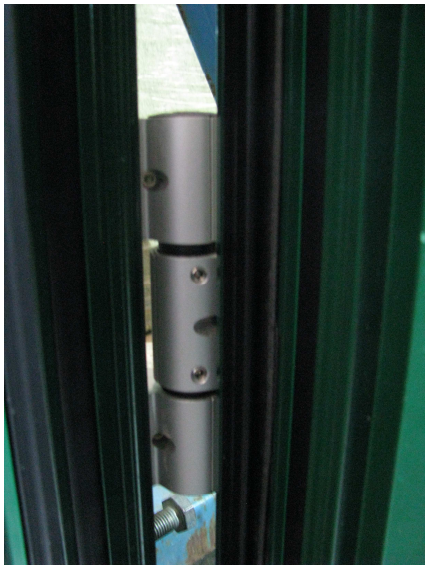


Bild 5: Band Falzansicht

Bild 6: Band Innenansicht

Bild 7: Hauptschloss

Bild 8: Schließblech Hauptschloss

Bild 9: Nebenverriegelung

Bild 10: Schließblech Nebenverriegelung

Bild 11: Bandseitensicherung

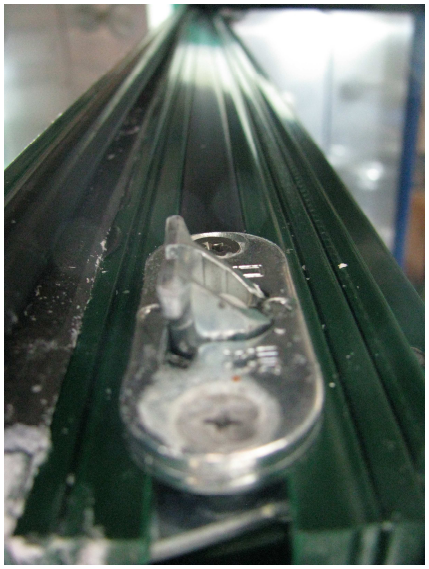


Bild 12: Detail Verriegelung Standflügel oben

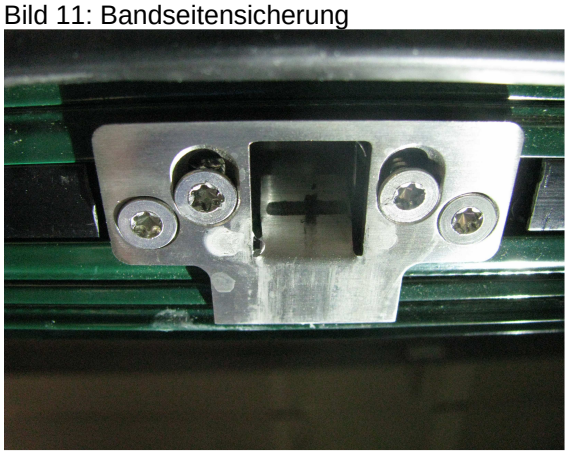


Bild 13: Detail Schließblech Verriegelung Standflügel oben

Bild 14: Detail Schließblech Verriegelung Standflügel unten

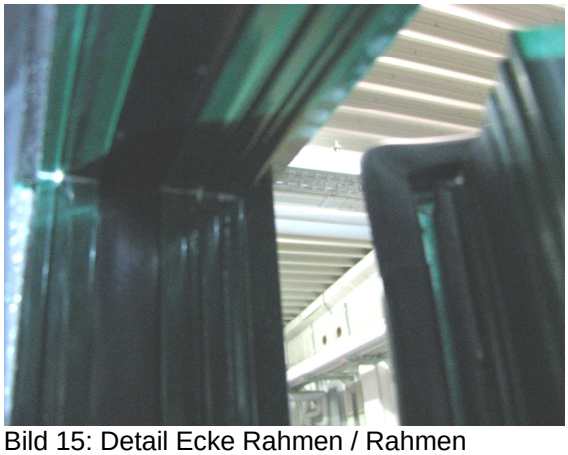


Bild 15: Detail Ecke Rahmen / Rahmen

Bild 16: Detail Schwellenanschlag unten

Bild 17: Detail Sprossenkreuz (Standflügel)

Bild 18: Detail Kämpferprofil (Standflügel)

Bild 19: Detail Flügeldichtung unten

Bild 20: Detail Flügeldichtung oben

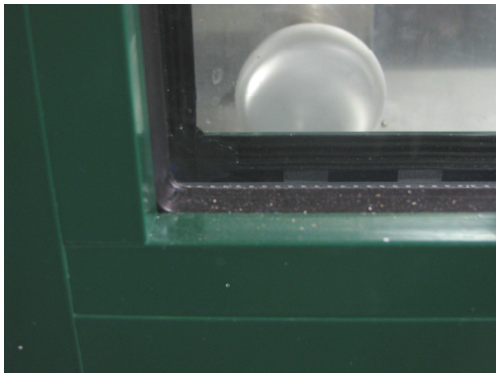
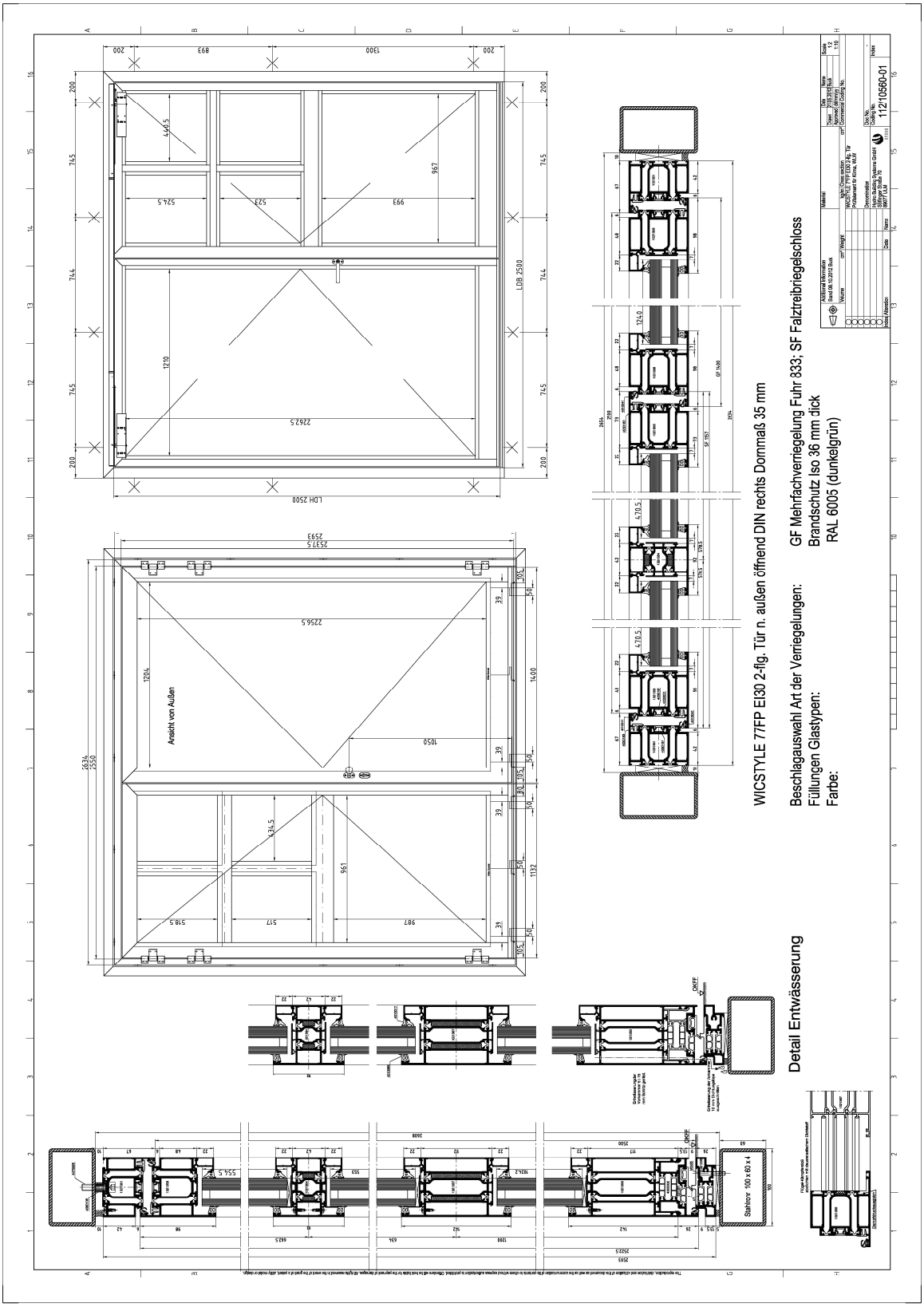


Bild 21: Detail Anbindung Glasleiste

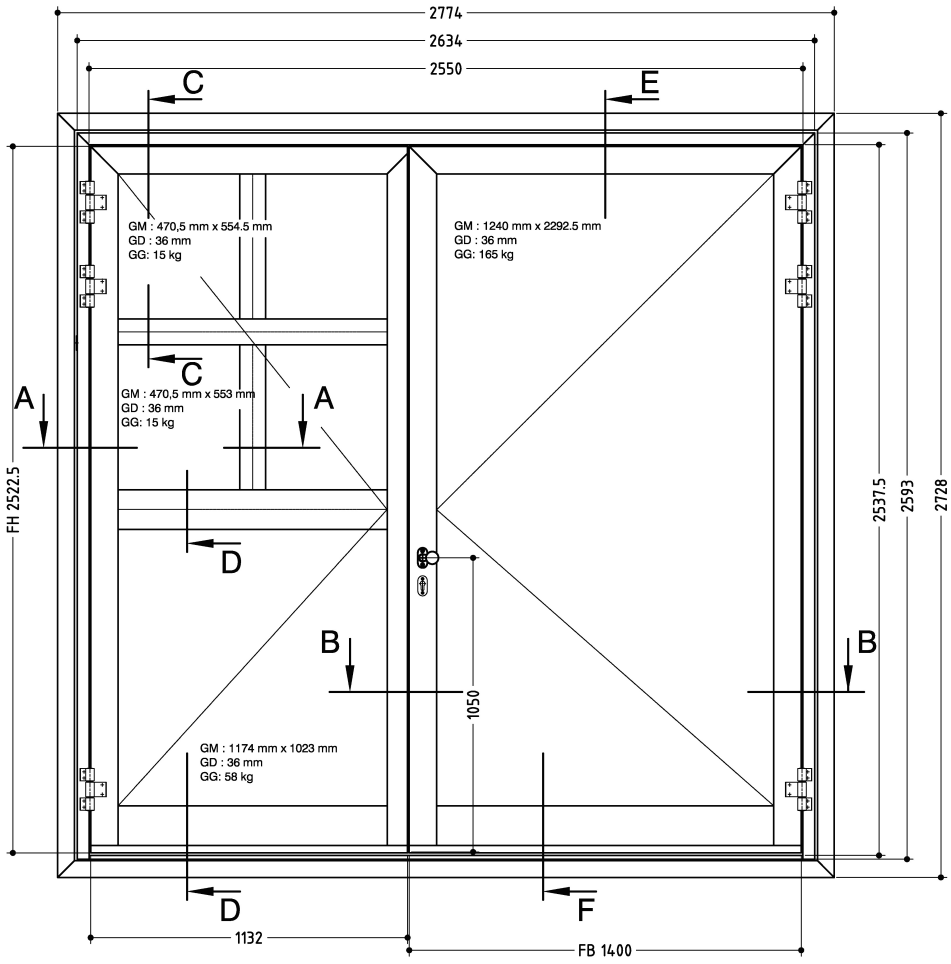


Zeichnung 1: Übersichtsdarstellung

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Ansicht von Außen



GM = Glasmaß
GD = Glasdicke
GG = Glasgewicht

WICONA® 00013714 M 1:20 01.10.2012

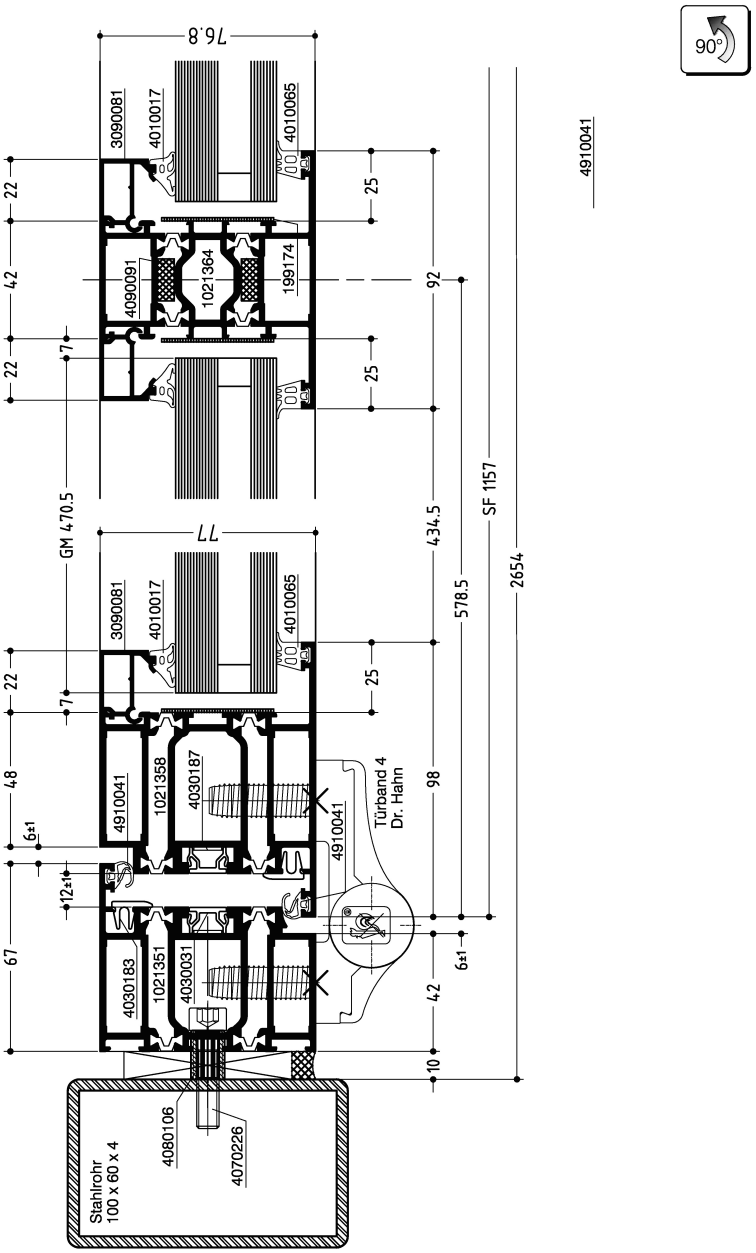
00

Zeichnung 2: Ansicht Öffnungsfläche und Lage der Schnittlinien

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Horizontalschnitt A - A



WICONA® 00013715 M 1:2 02.10.2012

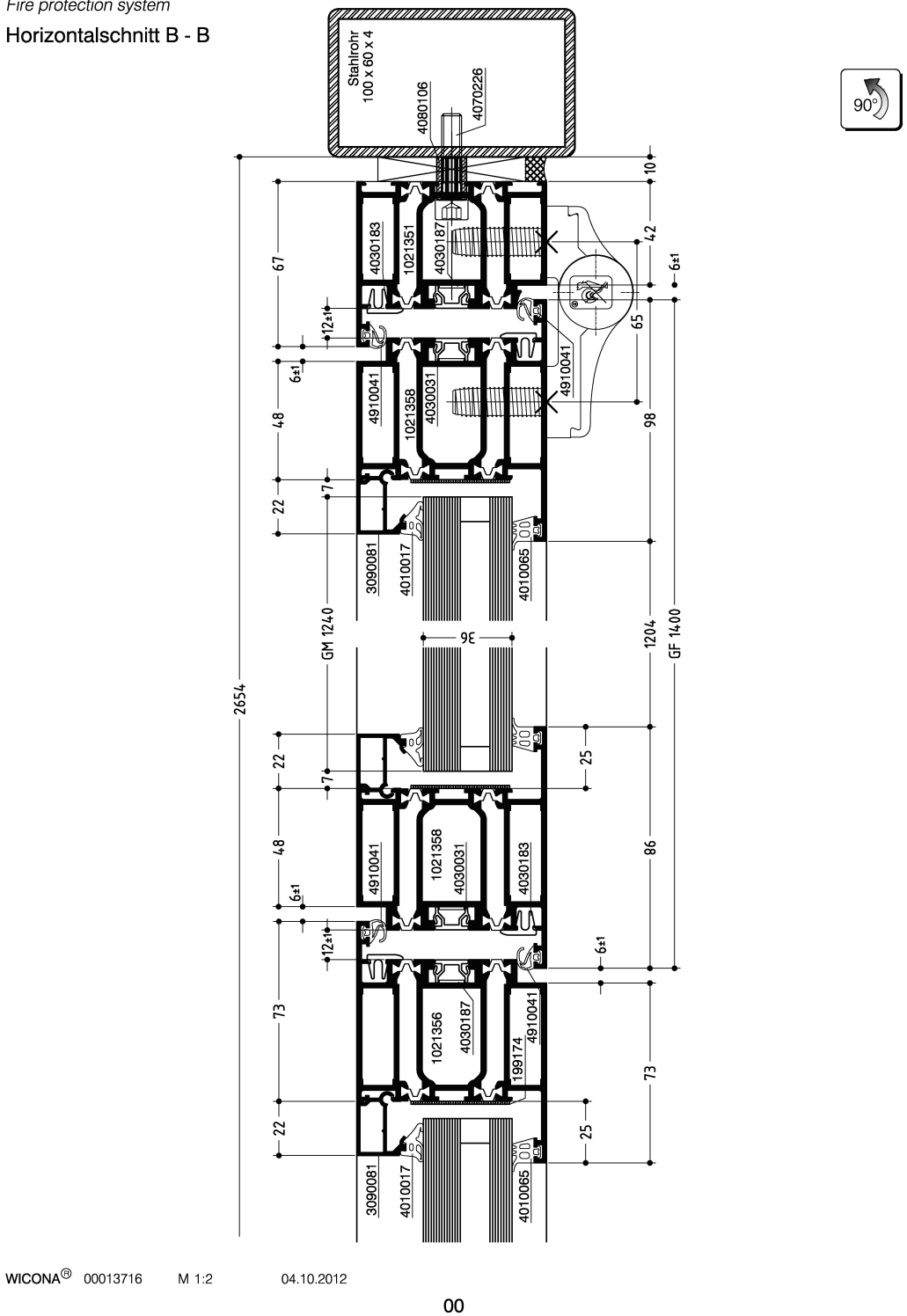
00

Zeichnung 3: Schnitt A-A (horizontal)

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Horizontalschnitt B - B



WICONA® 00013716 M 1:2 04.10.2012

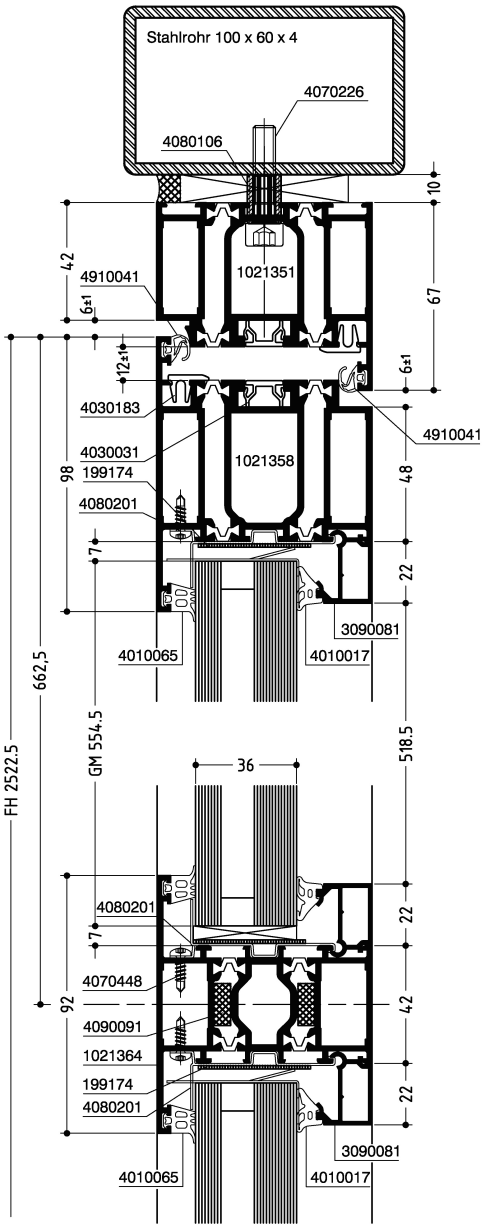
00

Zeichnung 4: Schnitt B-B (horizontal)

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Vertikalschnitt C - C; E - E



WICONA® 00013717 M 1:2 09.10.2012

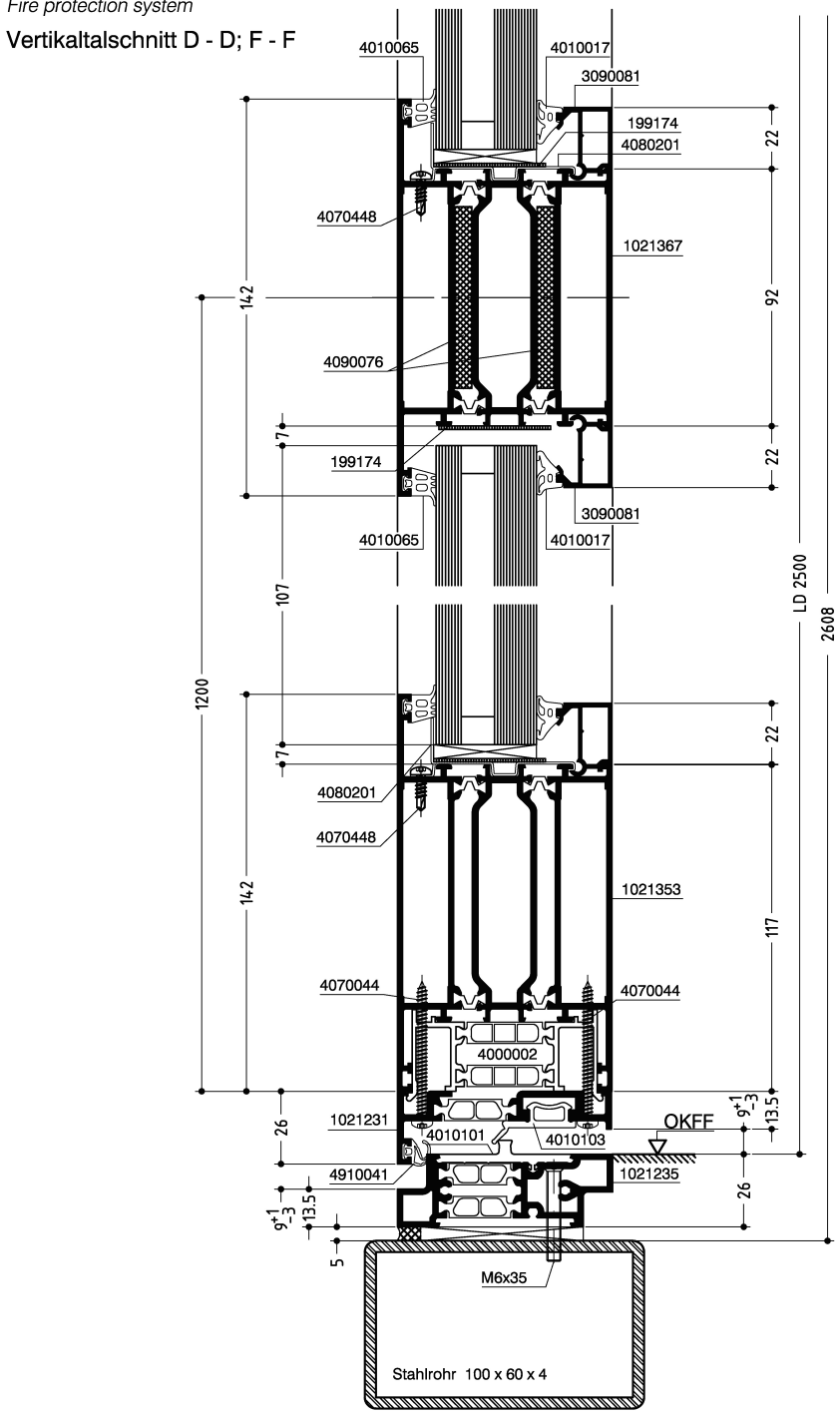
00

Zeichnung 5: Schnitt C-C; E-E (vertikal)

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Vertikaltalschnitt D - D; F - F



WICONA® 00013718 M 1:2 09.10.2012

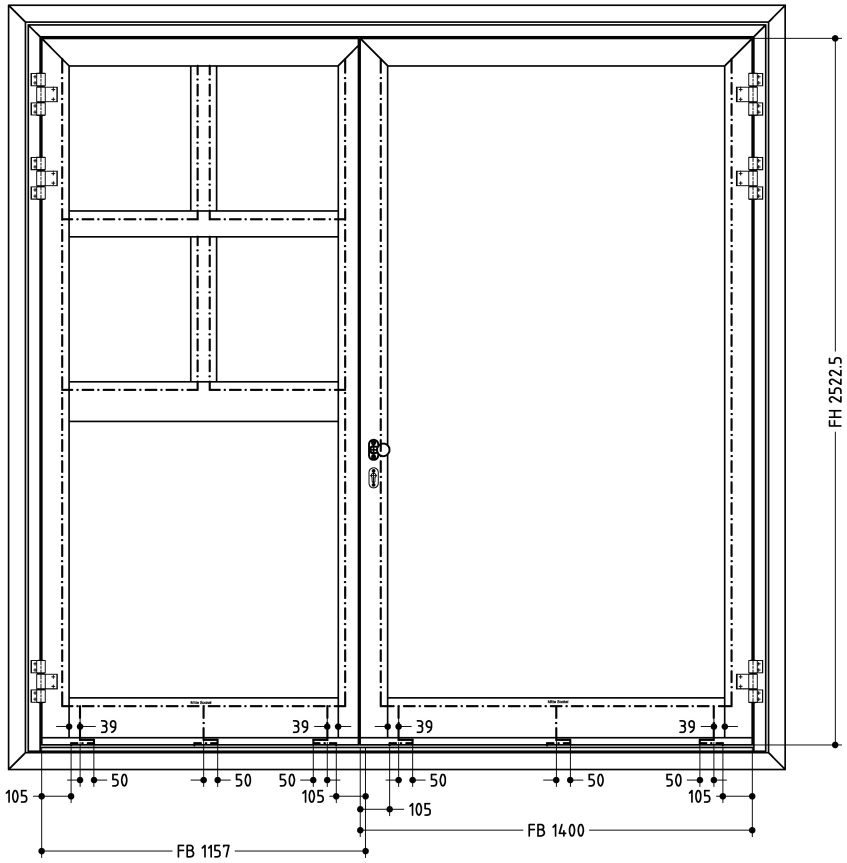
00

Zeichnung 6: Schnitt D-D; F-F (vertikal)

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Dampfdruckausgleich und Entwässerung



WICONA® 00013731 M 1:20 02.10.2012

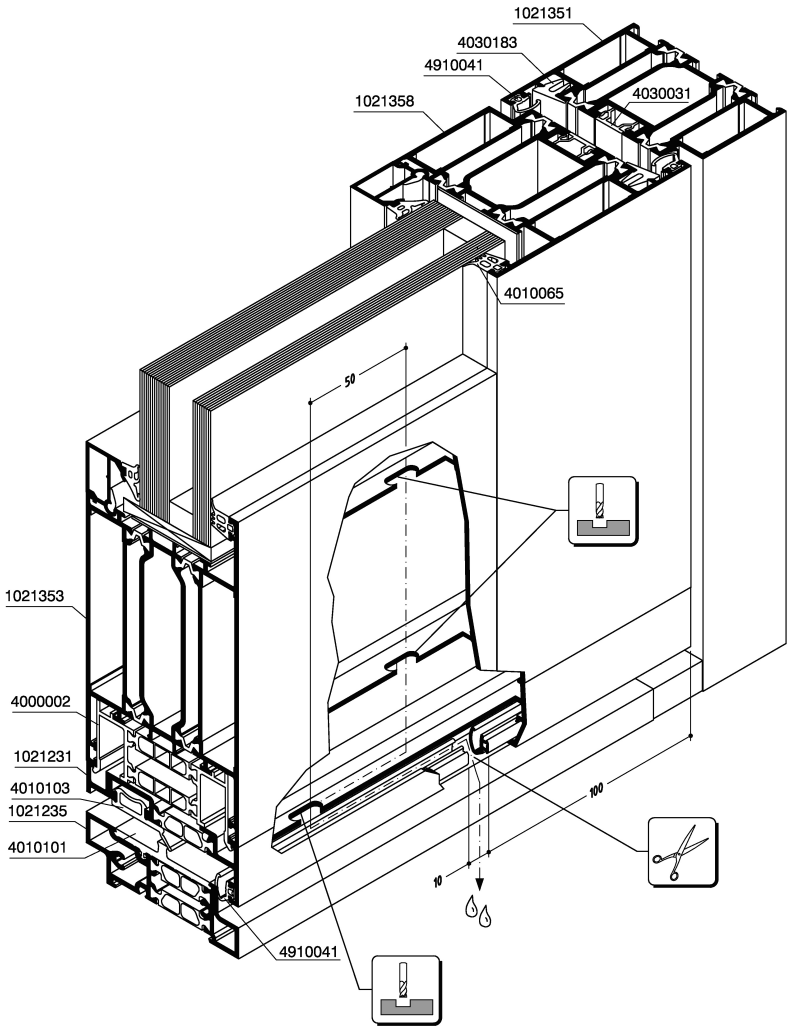
00

Zeichnung 7: Lageplan Dampfdruckausgleich und Entwässerung

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Dampfdruckausgleich und Entwässerung im Glasfalz verdeckt



Abstand "a" :
≤ 800 mm: 2 Öffnungen
> 800 mm: 3+ Öffnungen
"a"≤ 600mm

Ausbruch für die bessere Innenansicht, zur Bearbeitung des Sockelprofiles und der Anschlagdichtung, gezeichnet!

WICONA® 00013732 M 1:2 05.10.2012

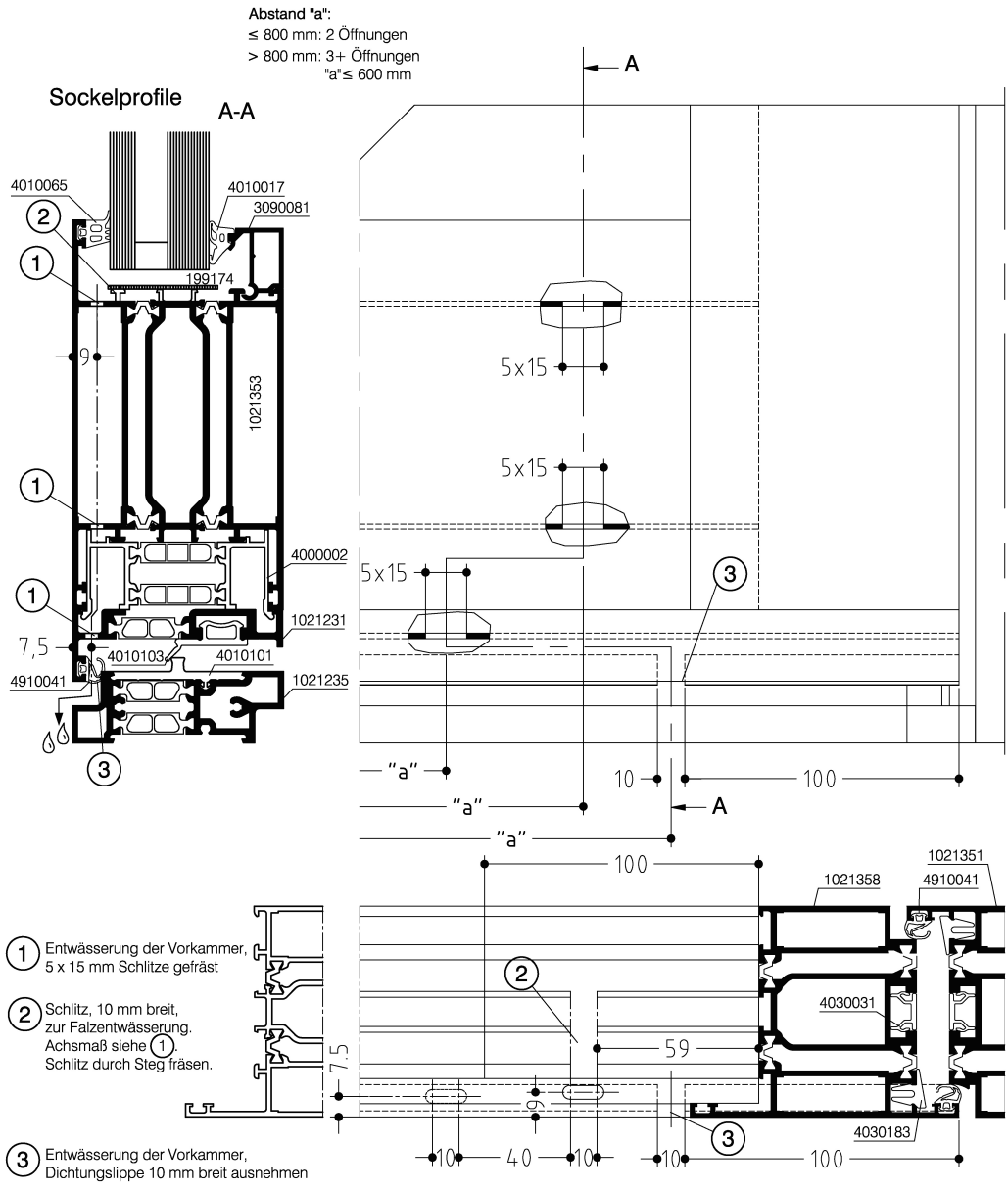
00

Zeichnung 8: Detail Dampfdruckausgleich und Entwässerung

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Dampfdruckausgleich und Entwässerung im Glasfalz verdeckt



WICONA® 00013733 M 1:1 08.10.2012

00

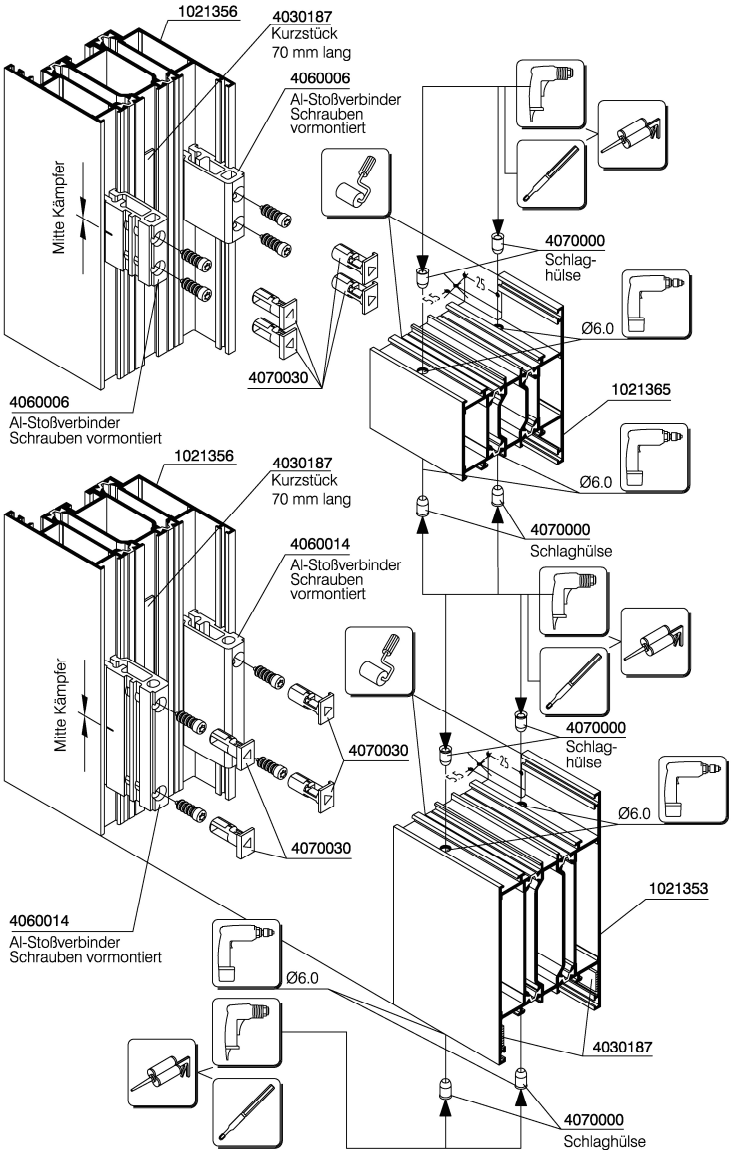
Zeichnung 9: Detailschnitt Dampfdruckausgleich und Entwässerung

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Stoßverbindungen

Injektionsmethode



Hinweise für Eck- und Stoßverbindungen siehe Allgemeine Verarbeitungshinweise.

Bearbeitungshilfsmittel:

Bohrschablone:
siehe Profilseite in der Programmliste

oder
Stanzwerkzeug:
siehe Programmliste

Setzdorn:
5060055

Drucklufthammer:
5060051

Klebstoff:

Injektionskleber:
5070000

Metallkleber:
- Epoxid-Kleber
5070002

Achtung:
Erforderliche Brandschutzstreifen
vor dem Zusammenbau einfügen.

WICONA® 00013725 M 1:3 05.10.2012

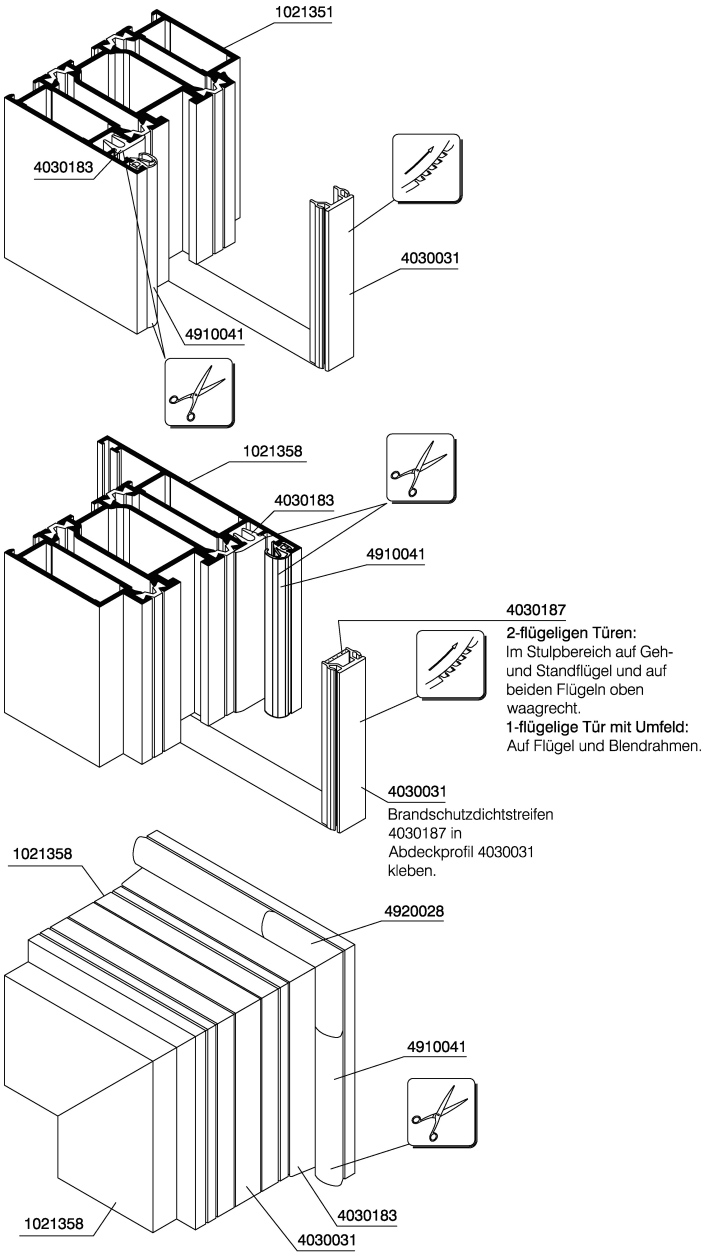
00

Zeichnung 10: Detail Stoßverbindungen

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Verarbeitung Abdeckprofil 4030031 und Dichtung 4910041



Abdeckprofil 4030031
Anwendung und Verarbeitung

Nut im Flügelprofil **1021356, 1021357, 1021358, 1021359** vertikal abdecken. Nut im Blendrahmenprofil **1021351** abdecken. In Beschlagszonen einpassen.

Hinweis:
Abedckprofil 4030031 ist aus brandschutztechnischen Gründen nicht erforderlich!

sägen

Brandschutz-Dichtstreifen

Profil **4030183** in Nut von Flügel und Blendrahmen 3-seitig anbringen und an den Ecken oben mit Silikon sichern.

Anschlagdichtung 4910041

Dichtungsstöße zu Dichtungsformecken stumpf gestoßen und verklebt.
Dichtungsformecke **4920028** bei Türflügelprofil.
Dichtungsformecke **4920029** bei Blendrahmenprofil.

schneiden

EPDM-Klebstoff: **5070012**

WICONA® 00013726 M 1:2 05.10.2012

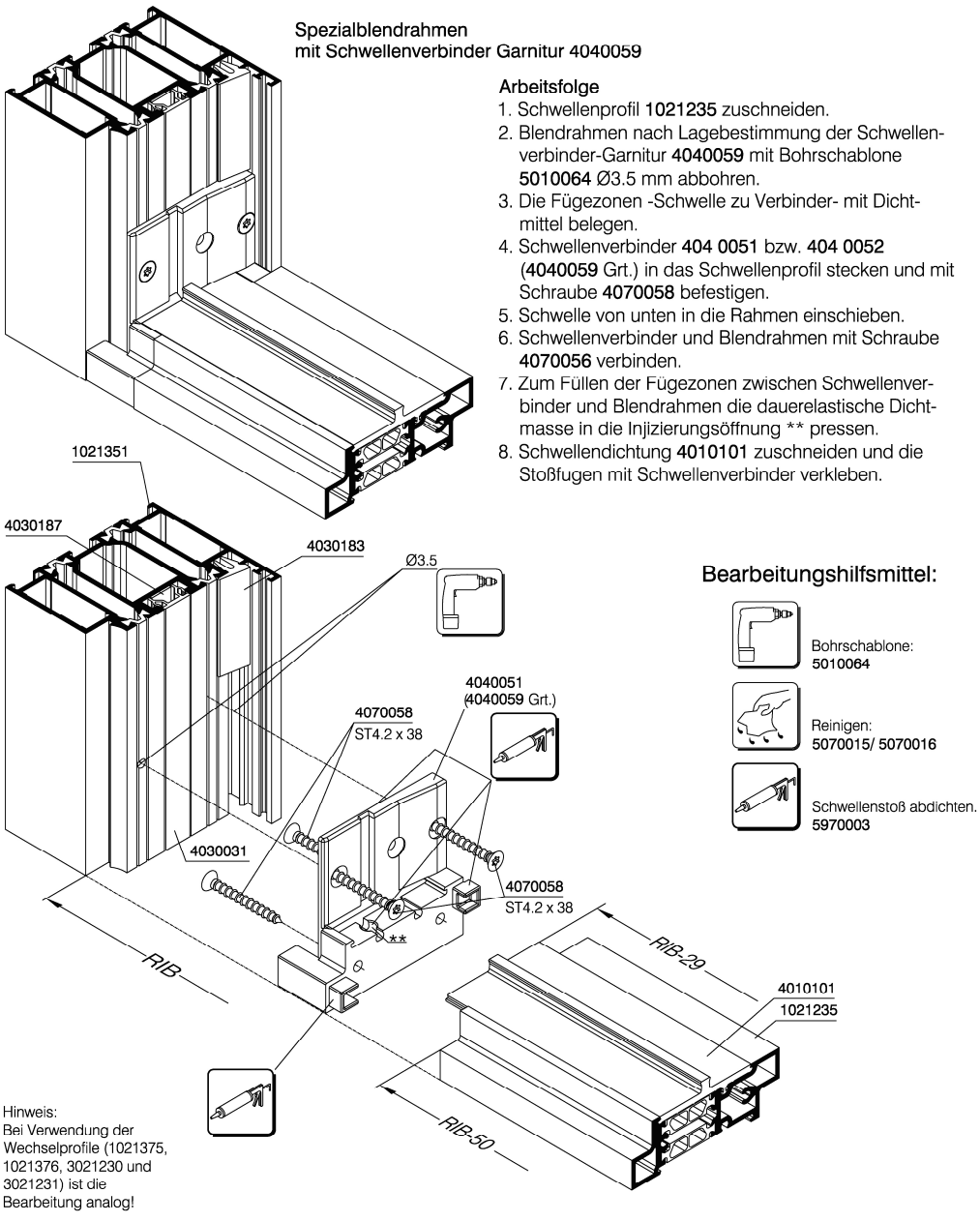
00

Zeichnung 11: Verarbeitungshinweise Abdeckprofil und Dichtungen

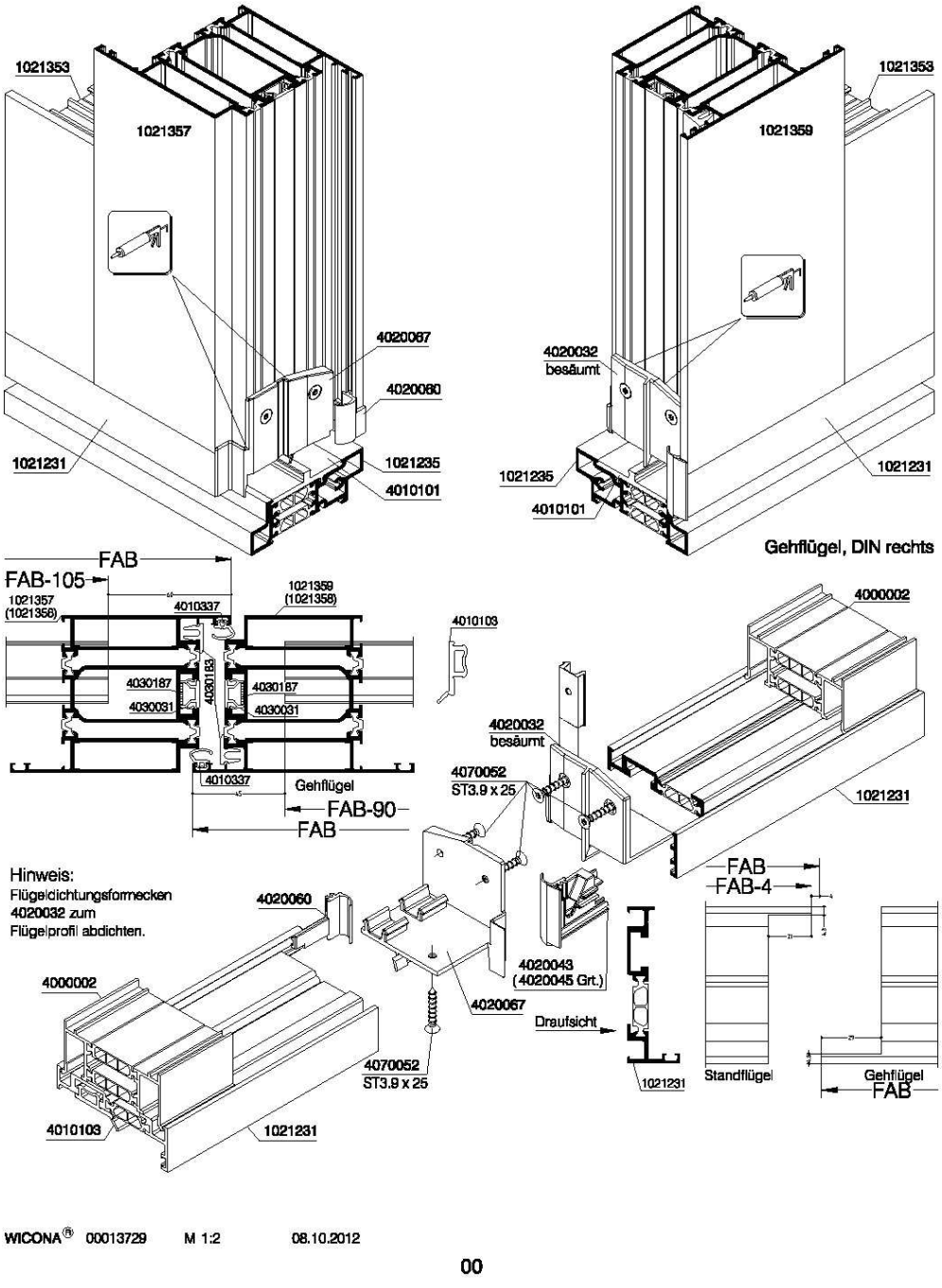
WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Anschluss Schwellenprofil 1021235



Zeichnung 12: Detail Anschluss Schwellenprofil

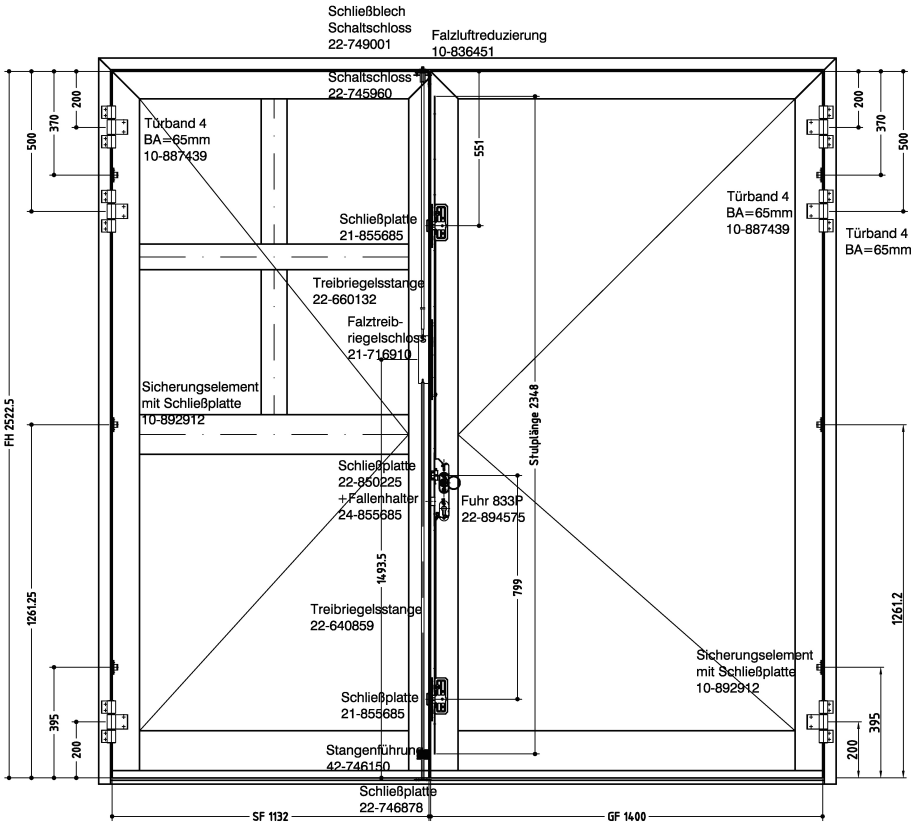


Zeichnung 13: Detail Formstücke Mittelstoß unten

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Ansicht mit Beschlägeteilen



WICONA® 00013734 M 1:20 02.10.2012

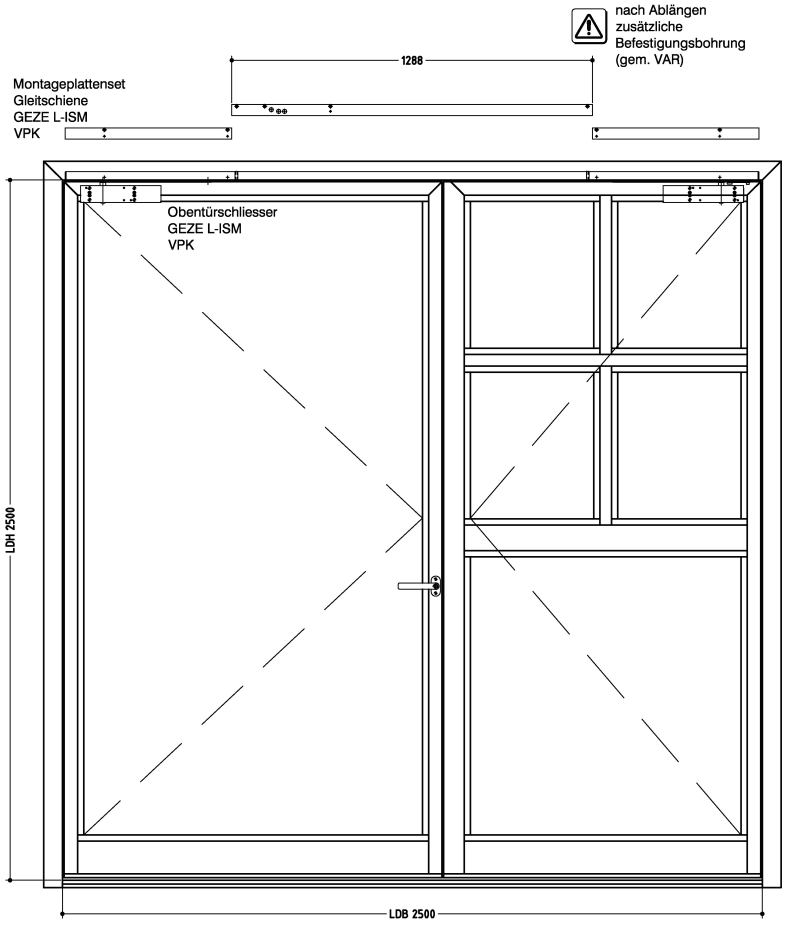
00

Zeichnung 14: Lageplan Beschlagsteile

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Ansicht mit Beschlägeteilen



WICONA® 00013735 M 1:20 02.10.2012

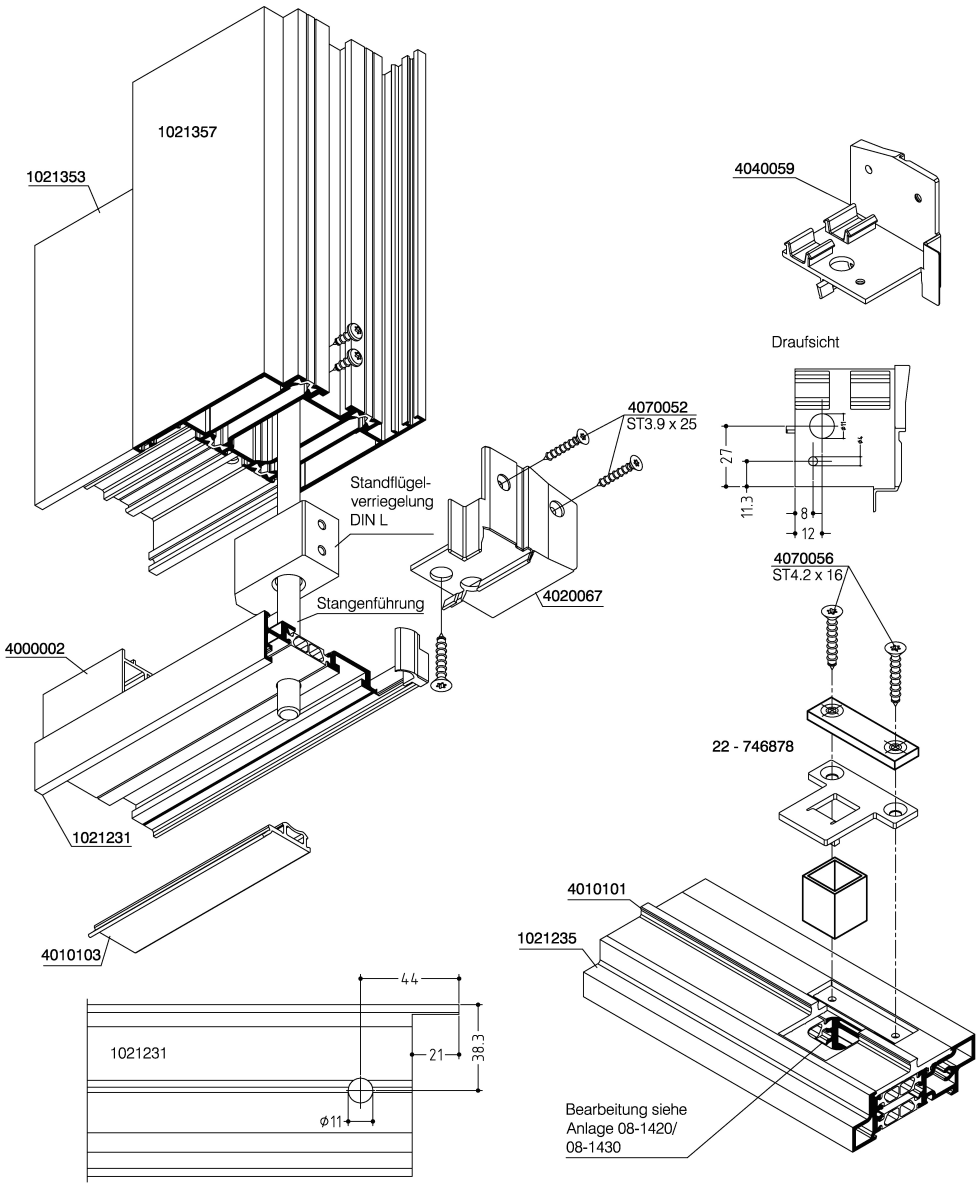
00

Zeichnung 15: Lageplan Beschlagsteile

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Detail Stangendurchführung und Schließblech unten



WICONA® 00013730 M 1:2 09.10.2012

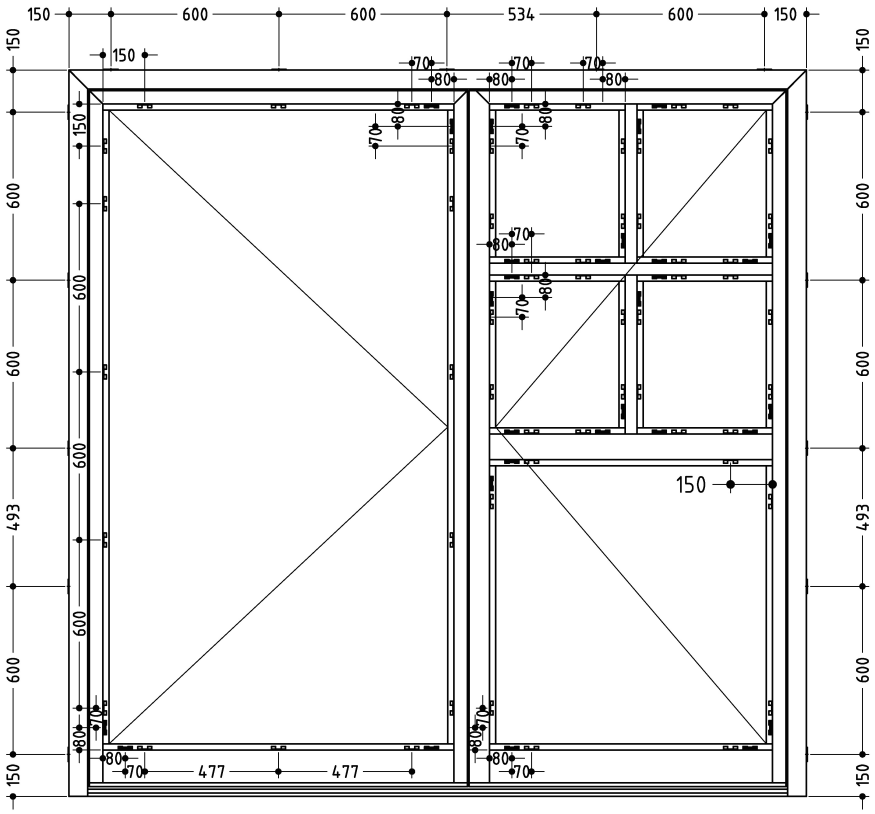
00

Zeichnung 16: Stangendurchführung und Schließblech unten

WICSTYLE 77FP

Brandschutzsystem
Fire protection system

Position Schalen- Glassicherungen, Vorklötze



= 4080201

= 4080201; mit Verklotzung

= 4080202

WICONA® 00013736 M 1:20 02.10.2012

00

Zeichnung 17: Lageplan Schalen- Glassicherungen, und Vorklötze